



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ceilândia  
Curso de Terapia Ocupacional

THAMIRES FRANCELINO MENDONÇA DE MELO

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO  
NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR**

Ceilândia – DF

2012

THAMIRES FRANCELINO MENDONÇA DE MELO

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO  
NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação  
apresentado à Faculdade de Ceilândia da  
Universidade de Brasília, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em Terapia  
Ocupacional.

**Orientadora:** Profa. Dra. Tatiana Barcelos Pontes

Ceilândia – DF

2012

THAMIRES FRANCELINO MENDONÇA DE MELO

**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO  
NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação  
apresentado à Faculdade de Ceilândia da  
Universidade de Brasília, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em Terapia  
Ocupacional.

Comissão Examinadora:

---

**Profa. Doutora Tatiana Barcelos Pontes (orientadora)**

Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília

---

**Profa. Mestre Ana Cristina de Jesus Alves**

Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília

---

**Deidmaia Lima Silva**

Terapeuta Ocupacional da SES/DF

Ceilândia – DF

2012

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por sempre estar presente em minha vida, guiando os meus caminhos e conduzindo as minhas escolhas.

À minha mãe pelo cuidado e suporte de sempre, por sempre acreditar em mim e pela paciência nessa etapa da minha vida. E ao meu pai, por incentivar meus estudos.

À professora Tatiana, minha orientadora querida, pelo incentivo, orientação, atenção, conselhos e broncas e por, assim, fazer parte do meu processo de crescimento na faculdade.

Ao professor Pedro Almeida, pelo auxílio importante na análise estatística.

Às amigas que me acompanharam nesta etapa, tornando-a mais divertida e mais leve. Um agradecimento especial à Monique, Cíntia e Daiane, pelos momentos divertidos, companheirismo e paciência.

À Kelly, minha supervisora de estágio, pelo apoio, amizade, atenção e compreensão.

Às colegas que colaboraram na coleta de dados.

À equipe do CAIC Ayrton Senna, pela disposição e colaboração com o estudo. E às crianças, pois sem elas, o trabalho não seria possível.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram não só para o desenvolvimento deste trabalho, mas para minha formação.

*“Foi o tempo que dedicaste à tua rosa que  
fez tua rosa tão importante.”*

Antoine de Saint-Exupéry

## RESUMO

**Introdução:** O desenvolvimento humano é influenciado por fatores ambientais, psicossociais e biológicos. Devido a esta interação, os indivíduos possuem um tempo próprio para o desenvolvimento e aquisição de habilidades. Quando essa variação individual se mostra distante dos limites considerados normais, é caracterizada como um desvio. Muitas vezes, esses desvios estão associados a desordens neurológicas, porém há casos em que as dificuldades motoras apresentam-se isoladamente, caracterizando o Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação. **Objetivos:** Conhecer o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 7 e 10 anos de idade, matriculados em uma escola pública do Distrito Federal, que participam do programa de educação integral e crianças que cursaram apenas o ensino regular. Verificar a prevalência de TDC entre essas crianças e avaliar a influência dos componentes de desempenho sobre o desenvolvimento motor relacionado ao TDC. **Metodologia:** A amostra foi constituída por 50 crianças, divididas em dois grupos de acordo com o tipo de educação recebida (Regular ou Integral). Para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor foi utilizado o teste ABC do movimento. O Critério de Classificação Econômica Brasil foi utilizado para caracterização socioeconômica da população. A prevalência de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação foi calculada de acordo com os resultados do teste ABC do movimento. A relação entre o tipo de educação e o desenvolvimento motor foi analisada pelo teste de Mann-Whitney e a relação entre componentes de desempenho foi analisada pelo Coeficiente de Correlação de Spearman. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília, nº 182/11. **Resultados:** A prevalência de TDC entre as crianças avaliadas foi de 8%. A análise pelo teste de Mann-Whitney mostrou que não há relação significativa entre as variáveis tipo de educação e desempenho motor das crianças. Observou-se forte correlação entre o componente destreza manual e presença de TDC. Crianças do sexo masculino apresentaram risco maior para TDC ( $p=0,041$ ). **Conclusão:** Os achados são condizentes com estudos realizados anteriormente. Não houve relação significativa entre o tipo de educação recebida pelas crianças e o desenvolvimento motor avaliado. Contudo, os

achados deste estudo sugerem a necessidade de uma avaliação do programa de educação integral, uma vez que as ações desenvolvidas não tem contribuído para um melhor desenvolvimento motor das crianças atendidas por esta modalidade de ensino.

**Palavras-chave:** Ambiente escolar, Desenvolvimento, Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.

## ABSTRACT

**Introduction:** Human development is influenced by environmental, biological and psychosocial factors. Due to this interaction, individuals have a proper time for the development and acquisition of motor skills. When this individual variation is under limits considered normal, it is characterized as a disturbance. Often these deviations are associated with neurological disorders, but there are cases where the motor difficulties are presented separately, characterizing the Developmental Coordination Disorder (DCD). **Objectives:** To observe the neuropsychomotor development of children between 7 and 10 years of age, enrolled in a public school at Federal District of Brazil, participating in the full-time school program and children who attend to a regular school. To investigate the prevalence of DCD among that children; to evaluate the influence of performance components related to the motor development observed in DCD. **Methods:** The sample was composed of 50 children, divided into two groups according to the type of education received (full-time or regular). The neuropsychomotor development was assessed using the Movement ABC-2 Test. The Brazilian Economic Classification Criterion was used to socioeconomic characteristics of the population. The prevalence of DCD was calculated according to the test results ABC movement. The relationship between kind of education and motor development was analyzed using the Mann-Whitney and the relationship between performance components was analyzed by Spearman Rank Order Correlation coefficient ( $\rho$ ). The study was approved by the Ethics Committee on Human Research of the Faculdade de Saúde at the University of Brasilia. **Results:** The prevalence of TDC between participating children was 8%. Although male children have shown a higher prevalence of TDC ( $p = 0.041$ ), no significant relationship between educational program and motor performance among children was observed. The results indicated a strong correlation between disturbances in manual dexterity components of the ABC Movement Test and the presence of TDC. **Conclusion:** The findings are consistent with studies previously conducted that showed the absence of significant relationship between the type of education received by children and motor development. However, the results of this study suggests the need to review the full-time education program that has been developed



in public schools, since the actions developed does not have contributed to a proper stimulation of children served for this type of education.

**Keywords:** Schools environment, Development, Development Coordination Disorder.

## **LISTA DE SIGLAS**

APA – Associação Americana de Psiquiatria

CAIC – Centro de Atenção Integral à Criança

CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil

CECR – Centro Educacional Carneiro Ribeiro

CIEP – Centro Integrado de Educação Pública

DCD – Disorder Coordination Development

GDF – Governo do Distrito Federal

OMS – Organização Mundial da Saúde

SEDF – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

TDC – Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 O Processo de Desenvolvimento Neuropsicomotor.....</b>	<b>15</b>
2.1.1 O Desenvolvimento sob a ótica de J. Piaget.....	15
2.1.2 O Desenvolvimento visto por H. Wallon.....	16
2.1.3 Evolução das capacidades psicomotoras.....	18
2.1.4 O Desenvolvimento: Enfoque Motor.....	20
<b>2.2 O Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3 Fatores Que Influenciam o Desenvolvimento.....</b>	<b>23</b>
2.3.1 A escola.....	24
<b>2.4 A Educação Integral.....</b>	<b>25</b>
2.4.1 O Programa de Educação Integral do Distrito Federal.....	27
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
<b>4.MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Local do Estudo.....</b>	<b>32</b>

<b>4.2 Etapas do Estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3 Amostra.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4 Método de Coleta de Dados.....</b>	<b>35</b>
4.4.1 O Critério de Classificação Econômica Brasil.....	35
4.4.2 O Teste ABC do movimento.....	35
<b>4.5 Identificação das Crianças.....</b>	<b>37</b>
<b>4.6 Variáveis Observadas.....</b>	<b>37</b>
<b>4.7 Análise dos Dados.....</b>	<b>37</b>
<b>4.8 Questão Ética.....</b>	<b>38</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>39</b>
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>43</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>50</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>60</b>

## INTRODUÇÃO

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre durante toda a vida. Na infância, o desenvolvimento se caracteriza pela aquisição de diversas habilidades que permitem que a criança possa interagir com o ambiente à sua volta e realizar as atividades. As habilidades adquiridas servem tanto para a realização das atividades lúdicas da criança, quanto para a rotina diária (SANTOS, DANTAS e OLIVEIRA, 2004).

Alguns elementos são muito importantes para a aquisição dos padrões de movimento, como a consciência corporal, direcional e espacial, sincronia, ritmo e sequência de movimento. Estes aspectos estão interligados e, se trabalhados adequadamente, contribuirão para que haja melhor desenvolvimento da criança e, além disso, para que esta consiga ter um melhor desempenho no aprendizado (VIEIRA ET AL, 2004). Sendo assim, é importante que as crianças participem de atividades e experiências que estimulem as capacidades motoras, incluindo também as capacidades cognitivas e sócio-emocionais. Como afirma FIGUEIREDO (2005, p.9): “Toda a experiência vivida em conjunto com a carga emocional organiza-se, formando um comportamento sensório-motor global que é propício à função de ajustamento necessário a toda criança.”

Atualmente, as crianças têm cada vez menos tempo para brincar livremente e explorar o ambiente ao seu redor. Isso deve-se ao fato dessas crianças estarem vivenciando uma época em que o ambiente social e os padrões de comportamento acabam por restringir as vivências motoras das crianças.

Com o ingresso da criança cada vez mais cedo na escola e o aumento do tempo de permanência nesse ambiente, a escola torna-se o local em que as atividades propícias às experiências necessárias para o desenvolvimento global deveriam ser realizadas (VIEIRA ET AL, 2004).

É perceptível que se os ambientes nos quais a criança está inserida forem pobres em estímulos, estes se constituem como um dos diversos fatores de risco ao desenvolvimento. Como as chances de existirem problemas no desenvolvimento aumentam de acordo com o número de fatores de risco, e como esses problemas

são mais vistos na infância, aumentando com a idade, um diagnóstico precoce se torna importante. Isso porque apesar do cérebro ser vulnerável a insultos precoces, uma recuperação muitas vezes é possível com intervenções específicas para cada caso e, geralmente, quanto mais cedo a intervenção se dá, maior o benefício alcançado (MCGREGOR ET AL, 2007).

Considerando a relevância dos aspectos citados, busca-se conhecer o desenvolvimento neuropsicomotor de dois grupos de crianças em idade escolar, observando se há diferenças no desenvolvimento dessas crianças que possam ter relação com o tempo que elas passam na escola e com as atividades vivenciadas no ensino regular e na educação integral.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**



## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR**

A palavra desenvolvimento, em todos os seus usos, remete à mudança, crescimento. A formação global do indivíduo se dá através do processo de desenvolvimento neuropsicomotor. Esse desenvolvimento refere-se ao surgimento de habilidades sensório-motoras, cognitivas, sócio-emocionais e de linguagem (ENGLE ET AL, 2007).

Vários autores se propuseram a descrever o processo de desenvolvimento, dividindo-o em etapas ou estágios e utilizando abordagens diferentes, como a cognitivo-construtivista, psicossocial, psicomotora e motora.

As etapas de desenvolvimento são baseadas no que ocorre com a maioria das crianças. Ainda assim, algumas crianças alcançarão uma etapa do desenvolvimento mais cedo, outras mais tarde que outras (BERNS, 2002).

#### **2.1.1 O desenvolvimento sob a ótica de J. Piaget**

Jean Piaget foi um pesquisador suíço que se dedicou ao estudo sobre a evolução dos conhecimentos humanos. Piaget utiliza para a descrição do desenvolvimento uma orientação cognitiva - focalizando-se nos processos mentais e dos conhecimentos gerados por seu funcionamento - e construtivista - considerando que os conhecimentos se elaboram através de trocas entre o indivíduo e o meio em que se desenvolve, além de se estruturarem progressivamente (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

De acordo com KAIL (2004) e TOURRETE & GUIDETTI (2009), Piaget divide o desenvolvimento em quatro estágios, sendo eles:

Estágio sensório-motor, que ocorre do nascimento aos dois anos de idade. Nesse estágio há o desenvolvimento e a coordenação das habilidades sensoriais e

motoras do bebê. O conhecimento do mundo pelo bebê ocorre através dessas habilidades, e ao final do estágio, a criança consegue utilizar representações mentais.

Estágio pré-operatório, de dois a seis anos. A criança aprende a utilizar símbolos, como palavras, gestos, formas gráficas, para representar aspectos do mundo ao seu redor.

Estágio operatório concreto, dos sete aos 11 anos. Esse estágio é marcado pelo fato de a criança começar a utilizar operações lógicas para a resolução de problemas. No decorrer desse estágio, a criança apresenta noção adequada de lateralidade, consegue estabelecer relações de causa e efeito, meio e fim, assimila os conceitos de verticalidade e horizontalidade e a noção de velocidade, além de adquirir a noção de número.

Estágio operatório formal, dos 12 anos em diante. O adolescente é capaz de raciocinar sobre materiais abstratos, como proposições verbais; formula situações hipotéticas e raciocina dedutivamente a respeito do que é possível.

Cada estágio descrito é marcado por uma forma de pensamento específica. Algumas crianças podem passar por um estágio de maneira mais rápida que outra, porém Piaget afirma que todas as crianças passam pelos quatro estágios e seguindo essa sequência (KAIL, 2004). As mudanças de pensamento com a idade são geradas de forma progressiva, ocorrendo através da assimilação e acomodação dos pensamentos e experiências (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009). De acordo com tais estágios de desenvolvimento, a população do estudo, formada por crianças com idade entre 7 e 10 anos, encontra-se no estágio operatório concreto.

### **2.1.2 O desenvolvimento visto por H. Wallon**

O francês Henri Wallon utiliza a orientação psicossocial para descrever o processo de desenvolvimento. A teoria de desenvolvimento de Wallon refere que o desenvolvimento se dá através da integração organismo-meio e da integração cognitiva-afetiva-motora (MAHONEY & ALMEIDA, 2005). Quanto à integração

organismo-meio, Wallon considera que a criança constrói, desde o nascimento, sua identidade através de suas relações com os outros, sendo que o meio em que se desenvolve estimula as potencialidades presentes em seus genes e fornece oportunidades de exercer suas capacidades (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

Já a integração cognitiva-afetiva-motora está relacionada diretamente com as etapas de desenvolvimento propostas por Wallon. Em tais etapas, são referidos domínios funcionais, sendo estes o conjunto afetivo – referente às emoções; o ato motor; o conjunto cognitivo e a pessoa – integração em todas as suas possibilidades (MAHONEY & ALMEIDA, 2005).

Wallon propõe cinco estágios de desenvolvimento, descritos por TOURRETTE & GUIDETTI (2009) e MAHONEY & ALMEIDA (2005) como sendo:

1. Estágio impulsivo-emocional (de 0 a 1 ano de idade): A criança inicia um processo de diferenciação no mundo através de suas percepções e sensibilidades proprioceptivas e interoceptivas.
2. Estágio sensório-motor e projetivo (de 1 a 3 anos): Nesse estágio ocorrem os progressos motores, como a marcha, e de manipulação, onde a criança se volta para o mundo externo e se torna curiosa e indagadora em relação aos objetos ao seu redor. A criança se expressa por gestos e palavras e há interiorização dos atos motores.
3. Estágio do personalismo (de 3 a 6 anos): É a fase em que a criança se descobre diferente dos outros, com o surgimento da consciência corporal e da consciência social. A criança começa a analisar e a categorizar os objetos, a associar os significantes aos significados e a linguagem se torna instrumento de representação e de compreensão.
4. Estágio categorial (de 6 a 11 anos): Nesse estágio a criança progride no raciocínio lógico, categorizando e agrupando as coisas, possuindo um pensamento mais abstrato.
5. Estágio da puberdade e adolescência (11 anos em diante): Há a busca de identidade autônoma, através de atividades de confronto, auto-afirmação e

questionamentos. Esse período corresponde ao estágio final da integração dos componentes da personalidade (cognitivos, afetivos e sociais).

De acordo com a classificação de Wallon, as crianças participantes do estudo estão na faixa etária correspondente ao estágio categorial.

### **2.1.3 Evolução das Capacidades Psicomotoras**

A descrição do desenvolvimento a partir do enfoque psicomotor é feita de maneira mais detalhada, com fases de duração menor que as etapas descritas pelos autores da psicologia do desenvolvimento, citados anteriormente. Por isso, aqui serão referidos apenas os aspectos chave do desenvolvimento de crianças em idade escolar, população do estudo.

A palavra “psicomotor” gera o entendimento de que o desenvolvimento da motricidade da criança está associado ao desenvolvimento da afetividade, assim, no decorrer do desenvolvimento intelectual e afetivo, os progressos são expressos em motricidade (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

Duas leis descritas por Gesell e utilizadas para descrever o desenvolvimento psicomotor, dividindo-o em etapas, são as leis de desenvolvimento cefalocaudal e proximodistal (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009). Essas leis propõem que o uso voluntário dos membros superiores ocorre antes do uso dos membros inferiores, assim como a coordenação do tronco precede a das extremidades (FILHO, 2003). Essas leis referem os progressos da maturação neurológica com seus reflexos no controle motor (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

Quanto à evolução psicomotora, Guilmain (1971), citado por TOURRETTE & GUIDETTI (2009), refere que esta pode ser estudada sob o aspecto da flexibilidade, estática e qualidade dos movimentos. Assim, as autoras supracitadas descrevem cada aspecto:

A flexibilidade é vista dividida em dois aspectos: o da extensibilidade e o da distensão muscular voluntária. A extensibilidade evolui conforme a idade e os membros em questão, pois entre o nascimento e o início da marcha há o aumento

da extensibilidade dos membros; depois a extensibilidade diminui até os 10 anos de idade; aumentando de novo em seguida, especificamente nas pernas. A extensibilidade é sempre maior nas pessoas do sexo feminino, e normalmente, também é maior do lado não-dominante do corpo.

Já a distensão muscular voluntária é associada à capacidade de mobilizar apenas os grupos musculares envolvidos no gesto que se deseja realizar. Essa capacidade não é vista antes dos 5-6 anos de idade, sendo que nesse aspecto não existe diferença no desempenho entre os sexos.

A estática refere-se à capacidade de conservar o equilíbrio, seja em pé ou durante a execução de um movimento. Ela aumenta com a idade, principalmente até os 10 anos.

Para a qualidade dos movimentos são importantes a independência dos grupos musculares, a coordenação de movimentos simultâneos e a habilidade.

A independência dos grupos musculares evolui com a idade, e quando ainda não há essa independência, é possível observar as sincinesias. Estas diminuem por volta dos 7-8 anos de idade. A coordenação de movimentos simultâneos também é um aspecto que evolui com a idade, fornecendo uma melhoria do ritmo.

Na habilidade é possível verificar a interface entre a afetividade e a motricidade. Ela refere-se à precisão do movimento, à velocidade e à força com que é executado, e exige uma adaptação motora a um ato definido. A evolução da habilidade se dá regularmente entre os cinco e os 12 anos de idade.

Outro aspecto importante no desenvolvimento psicomotor é a lateralidade, que se consolida progressivamente. Holle (1979), citado por BRÊTAS ET AL (2005), afirma que a lateralidade é a sensação interna de que o corpo possui dois lados e duas metades, e que estas não são iguais. Ter a noção de lateralidade traz a percepção de que um lado do corpo é utilizado mais facilmente que o outro. A progressão do conhecimento e distinção da criança entre direita e esquerda pode ser referenciada da seguinte forma: em relação a si mesma, por volta dos seis anos; em relação a outros, por volta dos oito anos; e a posição relativa dos objetos, por volta dos 10-12 anos (TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

#### **2.1.4 O Desenvolvimento: Enfoque Motor**

O processo de desenvolvimento é contínuo e acontece durante toda a vida, apesar de que é na infância que acontecem as maiores alterações, com desenvolvimento ocorrendo em todos os domínios (MCGREGOR ET AL, 2007).

Considerando esse aspecto e observando o âmbito motor do desenvolvimento, Gallahue e Ozmun (2005) propõem um modelo teórico sobre o desenvolvimento, onde este é dividido em fases, de acordo com as faixas etárias aproximadas. São estas:

1. Fase motora reflexa: Da vida intra-uterina a um ano de idade, onde há o agrupamento e processamento de informações adquiridas na fase reflexa (do período fetal os quatro meses) para o desenvolvimento do controle voluntário dos movimentos.

2. Fase de movimentos rudimentares: Do nascimento aos dois anos de idade. No começo da fase, há o início da inibição de reflexos e o surgimento dos movimentos voluntários. Ao fim da fase, a criança é capaz de obter e manter seu equilíbrio, manipular objetos e locomover-se pelo ambiente.

3. Fase de movimentos fundamentais: Dos dois aos sete anos de idade. Nessa fase, a criança começa a desenvolver o conjunto de habilidades motoras fundamentais, apresentando ao final da fase movimentos ordenados e controlados para realizar as atividades como correr, pular, arremessar, dentre outras.

4. Fase de movimentos especializados: A partir dos sete anos. No início da fase, a criança começa a combinar e aplicar padrões de movimento para desenvolver habilidades específicas, como brincadeiras, jogos e atividades cotidianas; também há o refinamento e uso de habilidades mais complexas em jogos, atividades e esportes; o final da fase representa o auge de todas as fases precedentes.

De acordo com a classificação de Gallahue e Ozmun (2005), a população do estudo se encontra na fase de movimentos especializados. Detalhando um pouco

mais o desenvolvimento motor das crianças entre sete e 10 anos de idade, Berns (2002) refere que:

Dos sete aos oito anos, a criança apresenta uma melhora do equilíbrio nas atividades aprendidas nas fases anteriores, como agarrar bola, correr, saltar, dentre outras.

No período dos nove aos 10 anos, a criança apresenta ganhos crescentes em equilíbrio, na coordenação motora e no controle motor. A destreza manual aumenta, assim como a força muscular. Há melhoras na agilidade e na resistência, as crianças são capazes de arremessar e agarrar com mais precisão, de saltar e escalar com mais segurança e facilidade e apresentam uma boa coordenação olho-mão.

## **2.2 O TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO**

A aquisição de habilidades básicas proporcionada pelo processo de desenvolvimento, apesar de possuir diferenças devido a fatores culturais, apresenta uma sequência previsível em relação ao que será e quando será adquirido. Entretanto, existem situações em que essa variação ultrapassa os limites considerados normais, caracterizando um desvio. Exemplo disso são os atrasos na aquisição de habilidades motoras ou os casos em que as habilidades motoras não se desenvolvem completamente. Muitas vezes essas condições podem estar associadas a desordens psicológicas ou neurológicas, porém há casos em que as dificuldades motoras se manifestam isoladamente (SANTOS, DANTAS e OLIVEIRA, 2004).

Ao longo dos anos, vários termos têm sido utilizados para se referir a crianças que apresentam esse tipo de dificuldades motoras. Há registro de que em 1925, já havia referência a um grupo de crianças com essa característica, definida como coordenação muscular pobre. Os primeiros relatos e estudos começaram a surgir na década de 60, e a partir dessa época surgiram outros termos como dispraxia, criança desajeitada, criança com dificuldades motoras, disfunção perceptiva motora,

déficit em atenção, controle motor e percepção - DAMP (SANTOS, DANTAS e OLIVEIRA, 2004; KIRBY & SUDGEN, 2007).

A Organização Mundial da Saúde - OMS e a Associação de Psiquiatria Americana - APA, reconheceram essa condição no final dos anos 80, quando a sua denominação técnica passou a ser Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação. A OMS apresenta a definição através da Classificação Internacional de Doenças (o mais recente, CID -10) e a APA apresenta na DSM IV. Ambas as definições concordam que o transtorno é predominantemente motor e causa impactos negativos na vida da criança (SANTOS, DANTAS e OLIVEIRA, 2004).

De forma geral, o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, TDC - em inglês DCD (Developmental Coordination Disorder) - é uma condição crônica encontrada em crianças e caracterizada por comprometimento motor que interfere nas atividades de vida diária e no desempenho acadêmico. Para uma criança ser diagnosticada com TDC, a criança deve mostrar dificuldade na coordenação de atividades motoras ou atraso no desenvolvimento de habilidades motoras. Entretanto, tais dificuldades motoras não devem ser causadas por problemas neurológicos identificáveis, ou seja, a criança não deve apresentar distúrbios do tônus muscular, problemas sensoriais ou movimentos involuntários (BARNHART ET AL, 2003), ou se apresentarem algum distúrbio, os achados clínicos encontrados são superiores ao explicado pela doença.

Geralmente, esse transtorno é identificado em crianças com idade entre seis e 12 anos e a prevalência estimada é de 5% a 8% em crianças em idade escolar (BARNHART ET AL, 2003), sendo a ocorrência maior em meninos do que em meninas (BARNHART ET AL, 2003; KIRBY & SUDGEN, 2007).

O TDC apresenta bastante heterogeneidade e existem algumas teorias que tentam explicar a sua etiologia. São hipóteses de que este pode estar associado à lesão neuronal, ao nível celular, dos receptores ou neurotransmissores; de que pode ser parte do contínuo de paralisia cerebral; ser secundário a problemas pré-natais, perinatais ou neonatais ou que pode estar relacionado aos estímulos e às oportunidades de desenvolvimento oferecidas pelo ambiente em que a criança está



inserida. Apesar de tais especulações, a etiologia do TDC ainda é indefinida (BARNHART ET AL, 2003; HILLIER, 2007).

O diagnóstico clínico do Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação não é fácil, pois há bastante variação na terminologia e critérios descritivos deste. Existem alguns instrumentos que auxiliam na identificação do transtorno. Os mais conhecidos são o Movement Assessment Battery For Children - mABC - e o Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency - BOTMP (BARNHART ET AL, 2003), sendo o mABC o instrumento de avaliação mais utilizado (KIRBY & SUDGEN, 2007; HILLIER, 2007). No Brasil, esses testes são utilizados, porém, de forma restrita, pois ainda não há a adaptação de normas para as crianças brasileiras (LACERDA, MAGALHÃES e REZENDE, 2007).

Geralmente, os sinais associados ao TDC são coordenação motora pobre, problemas de ritmo, dificuldades de equilíbrio, apresentando assim, dificuldades nas tarefas de auto-cuidado, lazer, relacionamentos sociais e no desempenho de atividades acadêmicas (BARNHART ET AL, 2003; MAZER e DELLA BARBA, 2010).

### **2.3 FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO**

Vários aspectos são responsáveis por influenciar o processo de desenvolvimento, como os fatores biológicos, psicossociais e ambientais.

Os fatores de risco biológicos de maior relevância podem ser observados principalmente no recém-nascido, mas também podem ocorrer com a criança após o período neonatal. Resegue, Puccini e Silva (2007, p.118), afirmam que:

“Destacam-se pela frequência e intensidade a prematuridade, a asfixia perinatal, a hemorragia peri-intraventricular, a displasia broncopulmonar, os distúrbios bioquímicos e hematológicos, a microcefalia, malformações congênitas, infecções congênitas ou neonatais e a restrição do crescimento intra-uterino (RCIU).”

Os fatores psicossociais e ambientais, como os papéis desempenhados nos contextos em que a criança está inserida, as relações interpessoais, os valores e

costumes culturais e as vivências e experiências que o ambiente proporciona também são de grande importância durante o desenvolvimento e terão maior ênfase neste trabalho.

Sobre os fatores psicossociais, é importante observar as considerações de Vygotsky, que afirma que ao interagir com as pessoas em seu ambiente, os processos internos de desenvolvimento da criança são capazes de operar. Caso uma criança não venha a ter contato com adultos ou outras crianças mais velhas, que lhes possam oferecer experiências que estimulem a criação de aptidões, a criança não conseguirá se desenvolver normalmente, pois as funções psicológicas superiores não se manifestarão (VYGOTSKY, 1981 apud FILHO, 2008).

Quanto aos fatores ambientais, algumas pesquisas realizadas com animais mostraram que o desenvolvimento do cérebro é modificado de acordo com o meio ambiente. A desnutrição, as toxinas ambientais, estresse, pobreza em estímulos e em interação social podem afetar a estrutura e função cerebral, interferindo também nas funções cognitivas e causando efeitos emocionais (MCGREGOR ET AL, 2007).

Sabe-se que o ambiente é importante no processo de desenvolvimento, pois quanto maior a diversidade de estímulos, maiores são as oportunidades de experiências vivenciadas; e essas experiências vividas durante a infância contribuem para a maturação cerebral e a função neural (WILLRICH, AZEVEDO & FERNANDES 2009). E quando se fala em ambiente, o ambiente escolar é considerado como importante nesse processo.

### **2.3.1 A Escola**

Esse ambiente reúne diversos conhecimentos, atividades, regras e valores. Através das atividades realizadas na escola, as crianças recebem estímulos para o desenvolvimento físico, psicológico e social. O objetivo central da escola é o de promover a aprendizagem e, através desse processo efetivar o desenvolvimento de funções cognitivas como memória, criatividade, associação de idéias, organização, sequência, dentre outras (DESSEN & POLONIA, 2007).

As atividades como jogos, brincadeiras, e atividades motoras desenvolvidas na escola também exercem um importante papel no desenvolvimento infantil. Isso porque a forma que a criança utiliza para se relacionar com o mundo de maneira ativa e vivenciar experiências são as brincadeiras (QUEIROZ, MACIEL & BRANCO 2006). Através delas, a criança estimula vários aspectos individuais e sociais. A brincadeira estimula os aspectos físicos e sensoriais, como percepção, força, resistência e controle de peso; aspectos referentes à sociabilidade, linguagem e cognição (CORDAZZO & VIEIRA, 2007), além de trazer vivências motoras para as crianças.

As brincadeiras são bastante inseridas na educação infantil, entretanto geralmente após essa fase, quando a criança ingressa no ensino fundamental, a preocupação da escola e da família é focada nos estudos e as motivações para o brincar, apresentadas pelas crianças, são ignoradas, esquecendo-se de que o brincar é um meio relevante para o desenvolvimento do sujeito (CORDAZZO & VIEIRA, 2008).

Isso ocorre pelo fato de que nas escolas a preocupação central ainda é o processo ensino-aprendizagem, e existem padrões de comportamento que devem ser seguidos. Assim, as vivências motoras das crianças acabam sendo restritas.

Porém, com o ingresso das crianças cada vez mais cedo na escola, surge a preocupação com o desenvolvimento integral dessas crianças (CARVALHO, 2005). Pensando nessa questão, existem estratégias como a escola de tempo integral e o conceito de educação integral.

## **2.4 A EDUCAÇÃO INTEGRAL**

As primeiras idéias de Educação Integral no Brasil surgiram no início do século XX, com a chegada do movimento chamado Escola Nova. Um dos filósofos mais importantes desse movimento foi John Dewey, que propunha que a escola deveria ser vista como meio transformador da sociedade, onde o centro do ensino

seria o aluno e o foco estaria nos procedimentos e não nos resultados (FREITAS & GALTER, 2007).

Vítor Paro (1988), segundo FREITAS & GALTER (2007), refere que o movimento da escola nova defendia que era preciso reformular a escola para que esta fornecesse uma educação integral como método formador do cidadão. Porém, o país não possuía recursos para universalizar esse tipo de educação, sendo que apenas as famílias com boas condições financeiras puderam ter acesso a ela.

Somente a partir da década de 50 a universalização da educação apresenta índices significantes. A educação integral é novamente discutida, aparecendo como proposta para a rede pública de ensino e trazendo como base a concepção escolanovista. Um dos contribuintes mais importantes nesse processo foi Anísio Teixeira, que fundamentado pelas idéias de John Dewey, criou o Centro Educacional Carneiro Ribeiro - CECR - em 1953, na Bahia (FREITAS & GALTER, 2007; SEDF, 2009).

A proposta do Centro Educacional Carneiro Ribeiro era a de oferecer atividades de leitura, ciências, artes, desenho, dança e educação física, e oferecer também alimentação para os estudantes. Este constituía um complexo formado por quatro “Escolas-classe” com o objetivo do ensino de letras e ciências e uma “Escola-parque” que seria utilizada para atividades sociais, artísticas e esportivas. O CECR foi construído na periferia de Salvador, sendo utilizado também como uma tentativa de amenizar os problemas sociais daquela população (FREITAS & GALTER, 2007).

A experiência com o CECR foi vista como modelo para implantação de outros centros educacionais com atenção integral ao aluno. Anísio Teixeira, em 1957, foi convidado pelo então presidente da república, Juscelino Kubitschek, a elaborar o Plano Educacional de Brasília. No plano havia como proposta a implantação das Escolas Parque, cujo objetivo era trabalhar em conjunto com a escola classe, fornecendo atividades artísticas, sociais e de recreação, no turno contrário ao das crianças na escola classe (SEDF, 2009).

Nos anos 80, a concepção de Educação Integral foi retomada através da implantação dos Centros Integrados de Educação Pública - CIEPs - no Rio de Janeiro. A organização dos CIEPs baseava-se na experiência dos CECR,

funcionando em um turno com a parte tradicional do currículo e oferecendo no contraturno atividades diversificadas (FREITAS & GALTER, 2007).

Após a implantação dos CIEPs, vários modelos de escolas com tempo integral foram introduzidos no Brasil, como é o caso dos Centros de Atenção Integral à Criança, os CAICs, que com o turno integral, pretendiam oferecer creches e também atendimentos na área da saúde (FREITAS & GALTER, 2007).

Atualmente existe, em âmbito federal, o programa “Mais Educação”. Este foi instituído em 2007, com o objetivo de incentivar a implantação da jornada escolar ampliada e a organização do currículo na perspectiva da Educação Integral. O programa visa oferecer atividades socioeducativas no contraturno das aulas. O atendimento do programa é prioritário para escolas que apresentam baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), e também que estejam em territórios que apresentam situações de vulnerabilidade social (BRASIL, 2011).

Ainda assim, poucas escolas públicas oferecem jornada ampliada e atividades extracurriculares. Entretanto, é importante ressaltar que o fato de a escola funcionar em regime integral não necessariamente significa o oferecimento de uma educação integral. Isso porque a educação integral é definida como:

“Aquele que considera o sujeito em sua condição multidimensional, não apenas na sua dimensão cognitiva, como também na compreensão de um sujeito que é sujeito corpóreo, tem afetos e está inserido num contexto de relações.” (GONÇALVES, 2006, p.2).

Desse modo, a educação integral deve estar inserida na escola de tempo integral, principalmente pelo fato de que a criança tem encontrado na escola o seu principal espaço de lazer e socialização (FREITAS & GALTER, 2007), além de a escola funcionar como meio formador e influenciador do desenvolvimento.

#### **2.4.1 O Programa de Educação Integral no Distrito Federal**

A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal define a educação integral como aquela que deve: “dar a devida atenção para todas as dimensões

humanas, com equilíbrio entre os aspectos cognitivos, afetivos, psicomotores e sociais” através de atividades que estimulem o pleno desenvolvimento das potencialidades humanas, como as práticas educativas associadas à cultura, artes, esporte, lazer, informática, entre outras (SEDF, 2009).

Tendo por base essa linha de pensamento, em 2008, a SEDF iniciou a implantação do Programa de Educação Integral no Distrito Federal. Essa medida constitui-se pelo Programa Mais Educação do governo federal e pelo Programa Escola Modelo do GDF. Este último corresponde ao oferecimento de atividades como xadrez, informática, teatro, música, dentre outras com o objetivo de proporcionar formação humanística aos estudantes (SEDF, 2009).

As escolas que oferecem Educação Integral funcionam de forma em que os alunos assistem às aulas em um período e no contraturno participam das atividades extracurriculares. Tais atividades são acompanhadas por monitores bolsistas do governo do Distrito Federal.

Para participar do programa de educação integral, as crianças devem se inscrever quando as vagas são abertas na própria escola em que estão matriculadas.

Segundo dados da SEDF (2011a), existem 645 escolas públicas no Distrito Federal, e atualmente, o Programa de Educação Integral funciona em 276 escolas, atendendo 27054 alunos (SEDF, 2012).

**OBJETIVOS**

### **3. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GERAL**

Conhecer o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças na faixa etária de 7 a 10 anos, alunos de uma escola pública do Distrito Federal, participantes ou não do programa de educação integral.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Comparar o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que participam do programa de educação integral e crianças que cursam apenas o ensino regular.

Verificar a prevalência de Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação entre essas crianças.

Verificar a área do desenvolvimento motor relacionada ao Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação.



## **MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **4. MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa realizada foi de caráter exploratório, utilizando-se o método quantitativo. Foi desenvolvida uma pesquisa de campo tendo como população as crianças com faixa etária entre 7 e 10 anos, matriculadas em uma escola pública de Samambaia, Região Administrativa do Distrito Federal.

Segundo dados do censo de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o Distrito Federal tem uma população de 2.570.160 habitantes (IBGE, 2010). Desse total de habitantes, distribuídos em 30 Regiões Administrativas, há uma estimativa pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal de que 193.485 - aproximadamente 7,53% da população - residam em na Região Administrativa de Samambaia (CODEPLAN, 2011).

Samambaia hoje conta com um total de 39 escolas públicas e de 41.672 alunos matriculados nessas escolas, distribuídos entre a educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos e ensino especial. Desse total, 27.927 alunos estão matriculados no ensino fundamental (SEDF, 2011).

##### **4.1 LOCAL DO ESTUDO**

A escola selecionada para realização do estudo foi um CAIC de Samambaia.

CAIC vem da sigla para Centro de Atenção Integral à Criança, e surgiu de um programa nacional criado a partir de 1990, pelo presidente Fernando Collor de Mello. A proposta dos CAICs era desenvolver ações integradas de educação, saúde, promoção social e o atendimento em creches. A idéia era manter as crianças o dia todo na escola, com os objetivos de oferecer às crianças de famílias carentes alimentação, educação, assistência médico-odontológica e evitar o trabalho infantil (FREITAS & GALTER, 2007). Porém, com o tempo a demanda de crianças aumentou, e os CAICs, que deveriam receber poucos alunos, realizar atendimento médico-odontológico, dentre outras atividades, sofreram mudanças no modelo e passaram a funcionar como escolas comuns.

O CAIC atende crianças matriculadas na educação infantil, na educação integral e no ensino fundamental do 1º ao 5º ano. O ensino fundamental está de acordo com a Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Essa lei amplia o ensino fundamental para nove anos de duração, com a matrícula de crianças de seis anos de idade no primeiro ano do ensino fundamental (BRASIL, 2009).

No programa de educação integral do Caic são desenvolvidas oficinas divididas por faixa etária para trabalhar aspectos percebidos como demanda das crianças, além de atividades que envolvam dança, teatro e informática. As atividades são supervisionadas por monitores bolsistas do GDF.

Considerando a faixa etária entre 7 e 10 anos, hoje no Caic existem 410 crianças matriculadas e distribuídas em 15 turmas. Destas, cinco são do 2º ano do ensino fundamental, seis são do 3º ano e quatro são do 4º ano.

A educação integral tem suas atividades desenvolvidas no período da manhã e no período da tarde. No período matutino, as crianças entram na escola aproximadamente às 8:30 horas da manhã, desenvolvem atividades, e frequentam o ensino regular no turno vespertino. Já as crianças que participam do programa de educação integral no período vespertino, vão para a aula no horário regular da manhã, e desenvolvem atividades da educação integral até às 16:30 horas da tarde.

De acordo com dados da própria escola e da SEDF, a educação integral atende 120 alunos na faixa etária de 6 a 12 anos de idade (SEDF, 2011a). Desses alunos, aproximadamente 60 estariam cursando o 2º, 3º ou 4º ano e compreendendo a faixa etária entre 7 e 10 anos.

## **4.2 ETAPAS DO ESTUDO**

Na primeira etapa da pesquisa, os professores foram esclarecidos sobre a proposta para que houvesse liberação dos alunos durante um período da aula para participarem da avaliação.

Na segunda etapa, os alunos foram selecionados e os pais e/ou responsáveis desses alunos foram contatados para receberem esclarecimentos sobre a proposta e autorizarem a participação dos alunos.

E por fim, foi realizada a avaliação e coleta de dados dos alunos.

### **4.3 AMOSTRA**

A amostra foi não-probabilística, do tipo intencional. Dois grupos foram montados para efeito de comparação. Todas as crianças participantes do programa de educação integral foram convidadas a participar da pesquisa, cabendo aos pais e/ou responsáveis a autorização. A partir da quantidade de crianças que frequentavam a escola integral autorizadas, as crianças que cursam apenas o ensino regular foram selecionadas, buscando parear em relação ao sexo e idade.

Assim, a amostra foi composta de 25 alunos que participaram do programa de educação integral no ano de 2011 e 25 alunos que cursaram apenas o ensino regular.

Os critérios de inclusão utilizados no estudo foram:

- Estar matriculado no CAIC;
- Estar cursando entre o 2º e o 4º ano do ensino fundamental em 2012;
- Ter entre 7 e 10 anos de idade;
- Ter frequentado a educação integral durante o ano de 2011.

Como critério de exclusão, foi utilizada a presença de fatores biológicos previamente informados - como deficiências - que possam interferir no desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças, e assim, no resultado das avaliações e comparações, se constituindo como um viés para o estudo. Informações das crianças nesse sentido foram disponibilizadas pela própria escola.

#### **4.4 MÉTODO DE COLETA DE DADOS**

Os dados relativos à identificação das crianças foram obtidos na escola e mediante informações dos pais e/ou responsáveis.

Dados relativos ao desenvolvimento neuropsicomotor foram obtidos por meio do instrumento de avaliação padronizado ABC do Movimento e para caracterização socioeconômica foi utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil.

Cada criança foi avaliada uma única vez no decorrer do estudo. A avaliação das crianças com o teste ABC do movimento ocorreu na própria escola, num espaço destinado para tal finalidade. Já o CCEB foi enviado para que os responsáveis das crianças respondessem juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

##### **4.4.1 O Critério de Classificação Econômica Brasil**

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB, consiste em um questionário sobre a quantidade de alguns itens domésticos, numa escala de 0 a 4, e sobre o grau de instrução do chefe da família. A cada um desses itens é atribuída uma pontuação de 0 a 5, que somados classificam a população por classes sociais, sendo a classe “E” composta de pessoas com renda mais baixa e a classe “A1” composta de pessoas com renda mais alta.

##### **4.4.2 O Teste ABC do movimento**

O teste ABC do movimento (Movement Assessment Battery for Children) foi criado por Henderson e Sugden em 1992, e é composto por testes motores e uma lista de checagem com três seções (SILVA, 2006). O teste pode ser aplicado a crianças de 3 a 16 anos de idade, e está dividido conforme a faixa etária.

Os testes motores do ABC do movimento envolvem habilidades manuais, equilíbrio estático e dinâmico e habilidades com bola, onde após a execução de cada tarefa, é atribuído um escore correspondente ao desempenho da criança (SILVA, 2006). Essa bateria de teste motores está organizada em três seções, onde a seção 1, vermelha, está voltada para crianças de três a seis anos de idade; a seção 2, verde, para crianças de sete a dez anos de idade e a seção 3, azul, é voltada a crianças e adolescentes de 11 a 16 anos.

Para cada seção, existe um conjunto de oito atividades divididas em: três atividades de destreza manual, duas atividades de habilidade com bola e três atividades de equilíbrio, sendo uma delas referente ao equilíbrio estático e duas referentes ao equilíbrio dinâmico (LEÃO, 2008).

As atividades da bateria de testes motores das crianças para destreza manual correspondem ao encaixe de pinos em um tabuleiro, passar um cordão entre furos e delinear o desenho de um percurso de bicicleta. As habilidades com bola são avaliadas pelas atividades de jogar a bola contra a parede e agarrar com as duas mãos e atirar um saquinho para dentro de um círculo marcado em um tapete. O equilíbrio estático corresponde ao equilíbrio da cegonha - atividade de equilibrar-se em uma única perna. O equilíbrio dinâmico é avaliado pelas atividades de saltar dentro de quadrados e caminhar pé ante pé (LEÃO, 2008; SOUZA ET AL, 2007;).

A escala padrão do teste classifica o desenvolvimento em faixas de cores verde, amarelo ou vermelho. Essa classificação significa, respectivamente, desenvolvimento normal, em risco de apresentar problemas motores ou com dificuldades motoras – caracterizando o Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.

O tempo de avaliação com o teste é de em média 30 minutos e, de acordo com o rendimento da criança em cada atividade, uma pontuação é atribuída. Esse valor é convertido para a escala de pontuação da bateria motora, e assim o desempenho da criança é contabilizado.

Além dos testes motores, possui uma lista de checagem composta por três seções. As duas primeiras compreendem interações entre a criança e o ambiente. A terceira seção é composta por itens que se referem ao comportamento da criança.

Essa checklist pode ser respondida por adultos que acompanhem a criança, como por exemplo, pais e professores.

#### **4.5 IDENTIFICAÇÃO DAS CRIANÇAS**

As crianças foram separadas em dois grupos de comparação, sendo um grupo formado por crianças participantes do programa de educação integral e o outro, formado por crianças não-participantes. As crianças foram identificadas por meio de nome, data de nascimento, idade no momento da avaliação, ano que estão cursando e turma em que estão. Os dados foram organizados em planilhas do Excel. Cada criança recebeu um código de entrada no banco de dados, que foi utilizado na análise.

#### **4.6 VARIÁVEIS OBSERVADAS**

Foi utilizada a escala do teste que caracteriza o desenvolvimento em normal, em risco de apresentar problemas e com dificuldades motoras - TDC. Para análise dos dados foram agrupadas as duas últimas classificações. Assim, foram consideradas como grupo de risco para o Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação as crianças que apresentaram percentual menor que 15% no resultado da avaliação.

#### **4.7 ANÁLISE DOS DADOS**

Para caracterização da população do estudo foram calculadas medidas de estatística descritiva, sendo elas média e frequência.

Por meio do teste não-paramétrico de Mann-Whitney foi possível observar a relação entre o tipo de escola e o desenvolvimento. Este teste é utilizado para comparar tendências centrais de duas amostras independentes.

Observou-se a influência da pontuação obtida em cada habilidade de desempenho sobre a pontuação final do teste, através do coeficiente de correlação de Spearman, que mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais.

#### **4.8 QUESTÃO ÉTICA**

Para realização da pesquisa, fez-se necessário conseguir autorização da direção da escola, através do Termo de Ciência da Instituição.

Para que as crianças participassem da pesquisa, foi necessária autorização dos pais e/ou responsáveis das crianças, que foram informados sobre as propostas da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília, com registro nº 182/11.



## RESULTADOS

## 5. RESULTADOS

Foram avaliadas 50 crianças matriculadas no ensino regular, sendo elas divididas em dois grupos. O grupo 1, constituído de crianças que participaram do programa de educação integral e o grupo 2, constituído de crianças não-participantes do programa.

A idade média das crianças da amostra foi semelhante entre os grupos. O grupo 1 apresentou a idade média de 8,4 anos. A idade média do grupo 2 foi 8 anos. Em ambos os grupos a maioria dos participantes do estudo são do sexo feminino, que representou 56% da amostra do grupo 1 e 64 % do grupo 2.

Sobre a série em que as crianças participantes do estudo estavam matriculadas, nos dois grupos a maioria encontrava-se no 3º ano do ensino fundamental, correspondendo a 44% do grupo de crianças participantes do programa de educação integral e 40% do grupo não-participante (tabela 1).

Série	Educação Integral (1)	Ensino Regular (2)
2º ano	24%	36%
3º ano	44%	40%
4º ano	32%	24%

Tabela 1 – Distribuição de frequência por série

Quanto à classificação econômica familiar dos participantes do estudo, obtida por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil, a classe C1 - correspondente à renda familiar aproximada de dois salários mínimos e meio - representou 40% no grupo 1 e 36% no grupo 2, sendo a classe econômica predominante (tabela 2).

<b>Classe Econômica / Renda média em R\$</b>	<b>Educação Integral (1)</b>	<b>Ensino Regular (2)</b>
<b>B1 (4.418,00)</b>	4%	4%
<b>B2 (2.565,00)</b>	12%	24%
<b>C1 (1.541,00)</b>	40%	36%
<b>C2 (1.024,00)</b>	24%	8%
<b>D (714,00)</b>	20%	28%

Tabela 2 – Distribuição de frequência por classe econômica

Os resultados referentes à caracterização dos grupos foram semelhantes, com renda ligeiramente inferior no grupo 1.

Em relação aos dados obtidos com o teste ABC do movimento, os dois grupos de crianças apresentaram o mesmo resultado na classificação do teste, sendo este: 84% das crianças com desenvolvimento normal, 8% em risco de apresentarem problemas no desenvolvimento e 8% com Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação.

Ao se comparar os dados do teste ABC do movimento e o tipo de escola, mediante análise pelo teste de Mann-Whitney, não houve associação significativa ( $p=0.807$ )

Dentre as crianças que foram identificadas com o Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação, 75% são do sexo feminino. Entretanto, ao analisar a relação entre o gênero e os dados referentes ao risco de apresentar problemas de desenvolvimento, através do teste de Mann-Whitney obteve-se uma relação significativa ( $p=0,041$ ), onde o risco se mostrou maior para indivíduos do sexo masculino.

Observou-se ainda, a influência do escore obtido na avaliação de cada componente de desempenho sobre o resultado final da avaliação. Para isso, foi

utilizado o coeficiente de correlação de postos de Spearman. Os resultados mostraram forte correlação entre o resultado do item destreza manual e o resultado final do teste. Ou seja, quanto maior a nota obtida na avaliação de destreza manual, maior será o resultado final da avaliação, e assim o desempenho melhor classificado. Assim, as atividades de destreza manual possuem maior peso no resultado final do teste, com um coeficiente de correlação = 0.844; seguidas pelas atividades relacionadas às habilidades com bola (coeficiente de correlação = 0.666), e por fim, pelos testes de equilíbrio (coeficiente de correlação = 0.533).

## **DISCUSSÃO**

## 6. DISCUSSÃO

Durante o processo de desenvolvimento humano, várias informações e estímulos internos e do ambiente em que o indivíduo está inserido contribuem para sua formação. As oportunidades para a prática de atividades, os métodos de educação e a convivência social fazem parte do leque de fatores importantes na construção dos conhecimentos que formam a base para a aprendizagem das habilidades necessárias para o desempenho de atividades (MEDINA, 2007). Gallahue e Ozmun (2005) afirmam que tanto a hereditariedade como o ambiente exercem influência no desenvolvimento.

Sendo assim, conhecer as características motoras das crianças possibilita observar se as experiências e estímulos fornecidos pelo ambiente e contextos em que as crianças estão inseridas, contribuindo para a aquisição das habilidades de desempenho.

Tais habilidades são descritas através das fases ou etapas de desenvolvimento propostas por alguns pesquisadores. Pela perspectiva motora, a faixa etária do estudo (7 a 10 anos) representa a fase de movimentos especializados, onde as crianças combinam e aplicam habilidades motoras fundamentais ao desenvolvimento de atividades específicas, como um esporte, por exemplo (GALLAHUE E OZMUN, 2005). Nessa faixa etária também é esperado o aumento na coordenação de movimentos ordenados e simultâneos; desenvolvimento da distinção de lateralidade, verticalidade e horizontalidade; aumento na capacidade de equilíbrio estático e dinâmico, agilidade e destreza manual (BERNS, 2002; KAIL, 2004; TOURRETTE & GUIDETTI, 2009).

Entretanto, algumas crianças podem demonstrar atraso ou dificuldades no desenvolvimento e execução dessas habilidades. Casos em que esses eventos não estão associados a desordens neurológicas específicas e identificáveis, referem-se ao Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação (BARNHART ET AL, 2003).

Estima-se que de 5% a 8% das crianças em idade escolar do mundo inteiro possuem TDC (BARNHART ET AL, 2003). No presente estudo, o Transtorno foi identificado em 8% das crianças participantes, estando de acordo com a estimativa

supracitada. Entretanto, percebe-se que esses valores podem variar de acordo com o local que está sendo observado. Em um estudo realizado em São Paulo com 246 crianças, a prevalência de TDC encontrada foi de 10,6% (PELLEGRINI ET AL, 2006). Em Manaus, uma pesquisa realizada com 240 crianças, sendo 195 da zona urbana e 45 da zona rural, identificou a prevalência de TDC entre 11,8% das crianças da zona urbana e 4,4% das crianças da zona rural (SOUZA ET AL, 2007).

Quanto à diferença de gênero, frequentemente é descrito na literatura que a presença de TDC é maior em crianças do sexo masculino (BARNHART ET AL, 2003; KIRBY & SUDGEN, 2007; HILLIER, 2007), o que mostra conformidade com os resultados obtidos neste estudo, ao se relacionar o risco de desenvolvimento do TDC com o gênero.

Entretanto, neste estudo pode-se observar que dentre as crianças identificadas com o transtorno, 75% são meninas. Uma hipótese para esse resultado se dá pelo fato de que a maioria das crianças participantes do estudo é do sexo feminino.

Dentre as crianças identificadas com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação, todas apresentaram maior dificuldade nas atividades de destreza manual. Estas foram representadas no teste por atividades que exigem habilidades gráficas e habilidades funcionais, como exemplo as atividades de alinhavo e encaixe de pinos. É estimado que as dificuldades em atividades que exigem habilidades motoras finas, como a escrita, estão presentes entre 10% e 30% das crianças em idade escolar (FEDER & MAJNEMER, 2007). E geralmente, essas dificuldades são as mais vivenciadas pelas crianças com TDC, que devido a isso, podem apresentar dificuldade no desempenho acadêmico e nas atividades de vida diária, como vestir-se (BARNHART ET AL, 2003). Possivelmente, por esse motivo as habilidades de destreza manual apresentam a maior correlação com o resultado final do teste, representando maior influência no resultado que os demais componentes de desempenho.

Devido ao fato de que atividades que exigem habilidades motoras finas são bastante desenvolvidas na escola, esse se torna o local propício para observação das crianças e identificação de dificuldades nesse sentido. A escola é um dos

ambientes em que a criança está inserida na maior parte de seu tempo, e como tal deve fornecer estímulos necessários ao desenvolvimento das capacidades e formação integral da criança.

Neste estudo, além da prevalência de TDC, observou-se a relação do tempo de escola e atividades desenvolvidas com o desenvolvimento das crianças. Para isso, utilizou-se como medida de comparação a participação, ou não, no programa de educação integral.

Em ambos os grupos, 8% das crianças foram identificadas com um desempenho abaixo do esperado, estando em risco de apresentar problemas de desenvolvimento. O mesmo resultado foi observado em relação à presença de Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação, que apresentou prevalência de 8% nos grupos. O programa de educação integral diz ter o objetivo de ampliar e estimular as possibilidades de desenvolvimento em todos os âmbitos. Entretanto, o estudo demonstrou não haver diferenças significativas entre o desempenho de crianças participantes e não-participantes do programa de educação integral.

Tal resultado sugere que o programa de educação integral, não está exercendo influência no desempenho das crianças, como sugere seu objetivo. Esse fato pode estar relacionado com a maneira em que o programa é inserido nas escolas e com sua forma de funcionamento.

As crianças, na maior parte do tempo, são acompanhadas por monitores. Estes são bolsistas do GDF, que muitas vezes não possuem a preparação necessária para trabalhar com crianças e não estão cursando a graduação em uma área afim ao desenvolvimento infantil. Por vezes, o programa de educação integral não possui um espaço adequado para ser oferecido e a escola em que este está inserido não possui recursos suficientes para que as atividades sejam desenvolvidas da melhor maneira. Existem alguns problemas conhecidos como falta de salas, demanda grande de alunos para o número de profissionais, falta de preparação para desenvolver atividades que estimulem o desenvolvimento das crianças de acordo com suas particularidades e necessidades. Esses fatores podem contribuir para que o programa não demonstre exercer influência sobre o desenvolvimento.



Entretanto, o programa encontra-se num contexto importante. Várias famílias dependem do funcionamento do mesmo, pois este é um local onde os pais podem deixar seus filhos enquanto trabalham. Em outros casos, as crianças não possuem a oportunidade de realizar atividades lúdicas e diversas em casa, então a escola funciona como o local propício para tal finalidade. A proposta do programa de educação integral é necessária e importante, porém, mostra-se necessária uma reestruturação na metodologia utilizada para a implantação do programa, visando garantir que as condições para o desenvolvimento pleno do programa sejam oferecidas e que assim, as potencialidades das crianças sejam estimuladas da melhor forma possível.

Seria interessante que o programa apresentasse uma interface interdisciplinar, onde houvesse contato com profissionais da saúde e um olhar direcionado para identificação de dificuldades e intervenção de acordo com as necessidades das crianças no próprio ambiente escolar. O oferecimento de estímulos e atividades adaptadas para as crianças, de acordo com suas dificuldades, melhora o desempenho acadêmico e contribui para o desenvolvimento.

Não existem outros estudos que verificam a associação do desenvolvimento infantil com o programa de educação integral do GDF. Algumas hipóteses para esse fato podem estar relacionadas a este ser um programa regional, relativamente novo, ou um tema de interesse maior dos profissionais da educação, onde o foco está nos aspectos metodológicos do programa. Prova disso, é que os estudos encontrados sobre a educação integral no Distrito Federal referem-se aos aspectos políticos e pedagógicos do programa (LIMA, 2011; PEREIRA, 2011; VILLEROY, 2011).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A avaliação do desenvolvimento de uma criança é importante para verificar se ela está dentro do esperado para sua idade ou apresenta dificuldades que podem interferir no seu desempenho ocupacional. A identificação de tais dificuldades torna-se importante para que as crianças recebam o tratamento e estimulação adequados ao seu desenvolvimento.

No estudo, foi possível observar a prevalência do Transtorno de Desenvolvimento da Coordenação e verificar a associação do desenvolvimento com o tipo de educação a que as crianças frequentam. Para isso, as participantes do estudo foram avaliadas com o teste ABC do movimento, a fim de caracterização do desenvolvimento neuropsicomotor. Os resultados indicaram a prevalência de 8% de TDC entre as participantes do estudo. Quanto à relação entre a participação, ou não, no programa de educação integral e o desenvolvimento das crianças, não houve diferenças significativas. Isto sugere a necessidade de uma avaliação do programa, pois as ações desenvolvidas não têm contribuído para um melhor desenvolvimento motor das crianças atendidas por esta modalidade de ensino.

Tais resultados mostram ainda que o TDC está presente entre a população escolar, atentando para o fato de que observar as crianças no contexto escolar é necessário, pois é nesse ambiente que as crianças demonstram grande parte de suas habilidades.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNHART, Robert C. ET AL. Developmental Coordination Disorder. **Physical Therapy – Journal of the American Physical Therapy Association**. August 2003 vol. 83 no. 8 p. 722-731.

BERNS, Roberta M. **O desenvolvimento da criança**. São Paulo, Edições Loyola, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, MEC. **Ensino fundamental de nove anos: passo a passo do processo de implantação**. 2ª edição. Setembro de 2009. Online. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passo\\_a\\_passo\\_versao\\_atual\\_16\\_setembro.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/passo_a_passo_versao_atual_16_setembro.pdf)> . Acesso: 22 out. de 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, MEC. Programa Mais Educação Passo a Passo. 2011. 36 p. Online. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=8202&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=8202&Itemid=)> Acesso: 21. out de 2012.

BRÊTAS, José Roberto da Silva et al. Avaliação de funções psicomotoras de crianças entre 6 e 10 anos de idade. **Acta Paul Enferm**. vol18(4), pp 403-412, 2005.

CARVALHO, Alysso Massote. Brincar e educação: concepções e possibilidades. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 217-226, mai./ago. 2005.

CODEPLAN. **PDAD 2010/ 2011: Pesquisa Distrital por amostra de domicílios, Samambaia**. 54 p. Online. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br/sites/200/216/00000594.pdf>> . Acessado: 22 out. de 2011.

CORDAZZO, Scheila Tatiana Duarte; VIEIRA, Mauro Luís. A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. **Estud. pesqui. psicol**; vol.7(1), pp. 92-104, jan.- jun. 2007.

CORDAZZO, Scheila Tatiana Duarte; VIEIRA, Mauro Luís. Caracterização de brincadeiras de crianças em idade escolar. **Psicol. Reflex. Crit.** vol.21, n.3, pp. 365-373. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722008000300004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722008000300004&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 16 out. 2011.>

DESSEN, Maria Auxiliadora; POLONIA, Ana da Costa. A família e a escola como contextos de desenvolvimento humano. **Paidéia (Ribeirão Preto)**. vol.17, n.36, pp. 21-32, 2007.

ENGLE, Patrice L., ET AL. Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. **Lancet**: 369, 229-242. 2007.

FEDER, Kátia P.; MAJNEMER, Annette. Handwriting development, competency, and intervention. **Developmental Medicine & Child Neurology**. 49: 312–317. 2007.

FERREIRA, Lúcio F., SOUZA, Cleverton J. F. de, FREUDENHEIM, Andrea M. A efetividade da lista de checagem do teste ABC do movimento. **Rev. Port. Cien. Desp.** vol.8, no.3, p.347-354, 2008.

FIGUEIREDO, Isabel Cristina Barreto. **A importância do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 2 a 4 anos**. 95 p. Pós-Graduação Latu Sensu em Psicomotricidade. Universidade Cândido Mendes. Rio de Janeiro. 2005. Disponível em: <<http://www.avm.edu.br/monopdf/7/ISABEL%20CRISTINA%20BARRETO%20FIGUEIREDO.pdf>> Acesso em: 24 out. 2011

FILHO, Ércio Amaro de Oliveira. Desenvolvimento neuropsicomotor da criança. In: **Aquisição e Desenvolvimento Infantil (0-12 anos): um olhar multidisciplinar**. Célia, Luciana dos Santos (Org.). Porto Alegre: EDIPURCS, 2003.

FILHO, Marcilio Lira de Souza. Relações Entre Aprendizagem E Desenvolvimento Em Piaget e Em Vygotsky: Dicotomia ou Compatibilidade? **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 8, n. 23, p. 265-275, jan./abr. 2008.

FREITAS, Cezar Ricardo de; GALTER, Maria Inalva. Reflexões Sobre A Educação Em Tempo Integral No Decorrer Do Século XX. **Educere et Educare, Revista de Educação**. Unioeste, Campus de cascavel. Vol. 2 nº 3 jan./jun. 2007.

GALLAHUE, David L., OZMUN, Jonh C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3ª Ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GDF. Diário Oficial do Distrito Federal. **DECRETO Nº 31.613, DE 23 DE ABRIL DE 2010**. ANO XLIII Nº 78. Disponível em: <[http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2010/04\\_Abril/DODF%2078%2026-04-2010/Se%C3%A7%C3%A3o01-%20078.pdf](http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2010/04_Abril/DODF%2078%2026-04-2010/Se%C3%A7%C3%A3o01-%20078.pdf)> Acesso em: 19 mai. 2011

GONÇALVES, Antônio Sérgio. Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral. “**Cadernos Cenpec**”, n.º 2 – Educação Integral. 2º semestre 2006, São Paulo.

HILLIER, Susan. Intervention for Children With Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review. **The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice**. 2007, vol. 5, no. 03. [online]. Disponível em: <<http://ijahsp.nova.edu/articles/vol5num3/hillier.pdf>> Acesso: 10 nov. de 2012.

IBGE. **Censo demográfico 2010, Estados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=df>>. Online. Acesso: 22 out. de 2011.

KAIL, Robert V. **A criança**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

KIRBY, Amanda; SUDGEN, David A. Children with developmental coordination disorders. **Journal of the Royal Society of Medicine**. 2007 April; 100(4): 182–186.

LACERDA, Tatiana Teixeira Barral, MAGALHÃES, Livia de Castro; REZENDE, Márcia Bastos. Validade de conteúdo de questionários de coordenação motora para pais e professores. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 18, n. 2, p. 63-77, 2007.

LEÃO, Maria Manuela Moreira da Fonseca Meireles. **Contributo para a validação da bateria da avaliação do movimento “Movement Assessment**

**Battery for Children” para a população Portuguesa - Estudo realizado com a Banda de Idade Quatro: 11- 12 anos de idade.** Abril de 2008. 270 p. Dissertação (mestrado em Ciência do Desporto). Faculdade de Desporto, Universidade do Porto, Portugal, 2008.

LIMA, Bárbara Paula Mota de. **O Projeto Educação Integral e Inclusão social no contexto da educação integral e escola de tempo integral: estudo de caso.** 2011. 89 f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

MAHONEY, Abigail Alvarenga; ALMEIDA, Laurinda Ramalho. Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henry Wallon. **Psic. Da Educação.** São Paulo, vol 20, pp. 11-30, 2005.

MAZER, Érika Papa; DELLA BARBA, Patrícia Carla de Souza. Identificação de sinais de Transtornos do Desenvolvimento da Coordenação em crianças de três a seis anos e possibilidades de atuação da Terapia Ocupacional. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 74-82, jan./abr. 2010.

MEDINA, Josiane. Dissertação (mestrado.) Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. Curitiba, 2007.

MCGREGOR, Sally Grantham, et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **Lancet.** January 6; 369(9555): pp. 60–70, 2007.

PELLEGRINI, Ana Maria; et al. **Dificuldades motoras em crianças de 9-10 anos de idade: seriam os meninos mais descoordenados?** p. 77-88. Julho. 2006. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2006/artigos/capitulo1/dificuldades.pdf>>. Acesso: 13 dez. de 2012.

PEREIRA, Mariá Viviane Souza. **Um estudo exploratório sobre a educação integral na Escola Classe 614 de Samambaia – DF.** 2011. [82] f., il. Monografia (Licenciatura em Pedagogia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.



QUEIROZ, Norma Lucia Neris; MACIEL, Diva Albuquerque; BRANCO, Ângela Uchôa. Brincadeira e desenvolvimento infantil: um olhar sociocultural construtivista. **Paidéia**, vol. 16(34), pp 169-179, 2006.

RESEGUE, Rosa; PUCCINI, Rosana Fiorini; SILVA, Edina Mariko Koga. Fatores de risco associados a alterações no desenvolvimento da criança. **Pediatria (São Paulo)**; vol 29(2), pp 117-128, 2007.

SANTOS, Suely; DANTAS, Luiz; OLIVEIRA, Jorge Alberto de. Desenvolvimento motor de crianças, de idosos e de pessoas com transtorno da coordenação. **Rev. Paul. Educ. Fís.**, v.18 pp 33-44, São Paulo, ago., 2004.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, SEDF. **Censo Escolar 2011, Matrículas por etapa/modalidade e localização, segundo região administrativa – Samambaia**. Online. Disponível em: <<http://www.educacaointegral.df.gov.br/sites/400/402/00003789.pdf>>. Acesso: 22 out. de 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, SEDF. **Educação Integral: Ampliando Tempos, Espaços e Oportunidades Educacionais**. 2009, 46 p. Online. Disponível em: <<http://www.educacaointegral.df.gov.br/>>. Acesso: 21 de out. de 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, SEDF. **Total de Escolas por DRE/Tipologia**. 2011a. Online, Disponível em: <[http://www.se.df.gov.br/wp-content/uploads/pdf\\_se/Censo/2011\\_total\\_escolas\\_tipologia.pdf](http://www.se.df.gov.br/wp-content/uploads/pdf_se/Censo/2011_total_escolas_tipologia.pdf)>. Acesso: 22 out. 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, SEDF. **Endereço das Escolas por DRE – Samambaia**. 2011b. Online. Disponível em: <<http://www.educacaointegral.df.gov.br/sites/400/402/00002906.pdf>>. Acesso: 22 out. de 2011.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL, SEDF. **Escolas que oferecem educação em tempo integral**. 2012. Online.

Disponível em: <<http://www.integralsedf.com/p/escolas-que-oferecem-educacao-em-tempo.html>>. Acesso: 22 out. 2012.

SILVA, Jane A.O. *et al.* Teste mabc: aplicabilidade da lista de checagem na região sudeste do Brasil. **Rev. Port. Cien. Desp.**, vol.6, no.3, pp. 356-361, out. 2006.

SOUZA, Cleverton de; FERREIRA, Lúcio; CATUZZO, Maria T. *et al.* O teste ABC do movimento em crianças de ambientes diferentes. **Rev. Port. Cien. Desp.** vol.7, no.1, pp.36-47, jan. 2007

TOURRETTE, Catherine; GUIDETTI, Michèle. **Introdução à Psicologia do Desenvolvimento: Do Nascimento à Adolescência**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2009.

VIEIRA, Lenamar Fiorese; et al. Análise da aprendizagem perceptivo-motora de crianças de 7 e 8 anos da rede de ensino público de Maringá-PR. **Rev. da Educação Física/UEM**. Maringá, v. 15, n. 2, pp. 39-48, 2004.

VILLEROY, Giselle Castro de. **Um relato de vivência com a educação integral numa escola pública do Distrito Federal: CAIC Juscelino Kubitschek de Oliveira - Núcleo Bandeirante – DF**. 2011. [64] f., il. Monografia (Licenciatura em Pedagogia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

WILLRICH, Aline, AZEVEDO, Camila Cavalcanti Fatturi de; FERNANDES, Juliana Oppitz. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista Neurociencias**, vol.17(1), pp 51-56, 2009.

**APÊNDICE**

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados pais e/ou responsáveis,

O seu filho(a) está sendo convidado a participar do estudo intitulado “**INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR**” realizado como Trabalho de Conclusão do curso de Graduação em Terapia Ocupacional.

O objetivo do estudo será conhecer o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de 7 a 10 anos de idade, cursando o 2º, 3º, 4º ou 5º ano do ensino fundamental, e verificar se existem diferenças entre o desempenho das crianças que participam da educação integral e as que não participam.

Para o estudo será utilizado o Critério de Classificação Econômica Brasil, o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar, que se trata de um questionário sobre o ambiente em que a criança está inserida, e o teste ABC do Movimento para conhecer o desenvolvimento das crianças. Esse teste consiste em avaliar as crianças durante o desempenho de algumas atividades. Os resultados podem ajudar na identificação de alterações no desenvolvimento e, caso haja necessidade, na melhoria da estimulação oferecida às crianças.

O Critério de Classificação Econômica Brasil quanto o Inventário de Recursos do Ambiente Familiar são questionários simples, que serão recebidos junto com este termo para serem respondidos e devolvidos. Os questionários são importantes para caracterizar o ambiente em que a criança está, assim como os estímulos que a criança recebe em casa, isso pelo fato de que o ambiente em que a criança está inserida pode influenciar seu desenvolvimento.

A avaliação das crianças com o teste ABC do Movimento será realizada na própria escola, este é um teste rápido e será aplicado durante o horário da aula das crianças. Todas as atividades são simples e lúdicas, e não oferecem riscos nem desconforto para as crianças.

Você pode optar ou não em permitir que seu filho(a) participe do estudo, bem como recusar-se a responder perguntas que lhe ocasionem constrangimento, e desistir de participar do estudo a qualquer momento.

Você receberá uma cópia deste termo, e caso seja necessário, a qualquer momento durante o decorrer do estudo serão fornecidas informações e esclarecimentos. Caso necessite entrar em contato com o pesquisador, pode utilizar o telefone: (61) 3376-6042 ou o telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da UnB CEP/FS-UnB: (61) 3107-1947.

Durante o decorrer e após a conclusão do estudo, será preservada a identidade dos participantes, que terão seus dados organizados em um banco de dados e serão identificados por um número. Os dados estarão sob responsabilidade da pesquisadora responsável.

Eu, \_\_\_\_\_, li e entendi os objetivos e procedimentos do estudo “INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR”. Concordo Voluntariamente em participar e autorizo o (a) menor \_\_\_\_\_ a participar das avaliações a serem realizadas no estudo.

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora responsável (Profa. Dra. Tatiana Barcelos Pontes):

\_\_\_\_\_

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

**ANEXOS**

## ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

### PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: **182/11**

Título do Projeto: “Influência da Educação Integral no Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças em Idade Escolar”

Pesquisadora Responsável: Tatiana Barcelos Pontes

Data de Entrada: 28/11/11

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto **182/11** com o título: “Influência da Educação Integral no Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças em Idade Escolar”, analisado na 11ª reunião ordinária realizada no dia 15 de dezembro de 2011.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 15 de dezembro de 2011.

Thiago Rocha da Cunha  
Vice-Coordenador do CEP-FS/UnB

## ANEXO B – Autorização da escola participante do estudo



Governo do Distrito Federal  
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal  
DIRETORIA REGIONAL DE ENSINO DE SAMAMBAIA  
**CAIC AYRTON SENNA**  
**3901-7742**



### Termo de Ciência da Instituição Co- Participante

O CAIC AYRTON SENNA está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do projeto de pesquisa intitulado “INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR” da pesquisadora responsável TATIANA BARCELOS PONTES e da participante THAMIRES FRANCELINO MENDONÇA DE MELO, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Declaro conhecer e cumprir as resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS196/96, mediante submissão e aprovação pelo CEP da instituição proponente.

  
Cicera Leandro Custódio  
Diretora CAIC A S Samambaia  
Mat. 20.374-2  
DODF nº 06 de 10/07/11 pág.12

**CICERA LEANDO CUSTÓDIO**  
**DIRETORA – CAIC AYRTON SENNA**

Samambaia, 21 de Novembro de 2011.



## ANEXO C – Ficha de avaliação teste ABC do Movimento



# Movement Assessment Battery for Children – 2

## Test Record Form Age Band 2 (7-10 years)

Name:		Gender: M / F		
Home address:				
School:		Class/year/grade:		
Assessed by:				
Referral source:				
Preferred (writing) hand:		Year	Month	Day
Movement ABC-2 Checklist completed? Y / N		Date tested		
		Date of birth		
		Chronological age		

### Item Scores and Equivalent Standard Scores

Item code	Name of item	Raw score (best attempt)	Item Standard Score
MD 1*	Placing Pegs preferred hand		
	Placing Pegs non-pref hand		
MD 2	Threading Lace		
MD 3	Drawing Trail 2		
A&C 1	Catching with Two Hands		
A&C 2	Throwing Beanbag onto Mat		
Bal 1*	One-Board Balance best leg		
	One-Board Balance other leg		
Bal 2	Walking Heel-to-Toe Forwards		
Bal 3*	Hopping on Mats best leg		
	Hopping on Mats other leg		

<b>Total Test Score</b>	
Sum of 8 item standard scores:	

\*For Placing Pegs, One-Board Balance and Hopping on Mats, look up standard score for each limb, add these and divide by 2. If the result is above 10, round up; if below 10, round down.

### Three Component Scores<sup>†</sup>

<b>Manual Dexterity<sup>^</sup></b> MD 1 + MD 2 + MD 3	
Component score	

<b>Aiming &amp; Catching<sup>^</sup></b> A&C 1 + A&C 2	
Component score	

<b>Balance<sup>^</sup></b> Bal 1 + Bal 2 + Bal 3	
Component score	

<sup>†</sup>In each case sum the item standard scores.

<b>Total Test Score</b>	<b>Standard Score</b>	<b>Percentile Rank</b>

<sup>†</sup>For confidence intervals, see Examiner's Manual p139 (Chapter 7)

## ANEXO D – Critério de Classificação Econômica Brasil



O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de “classes sociais”. A divisão de mercado definida abaixo é de **classes econômicas**.

### SISTEMA DE PONTOS

#### Posse de itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

#### Grau de Instrução do chefe de família

Nomenclatura Antiga	Nomenclatura Atual	
Analfabeto/ Primário incompleto	Analfabeto/ Até 3ª série Fundamental/ Até 3ª série 1º. Grau	0
Primário completo/ Ginasial incompleto	Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau	1
Ginasial completo/ Colegial incompleto	Fundamental completo/ 1º. Grau completo	2
Colegial completo/ Superior incompleto	Médio completo/ 2º. Grau completo	4
Superior completo	Superior completo	8

### CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	Pontos
A1	42 - 46
A2	35 - 41
B1	29 - 34
B2	23 - 28
C1	18 - 22
C2	14 - 17
D	8 - 13
E	0 - 7